

Подсчет индексов проводили в 10 полях зрения по трем срезам исследуемого тканевого блока.

Получены следующие значения индекса (Ipcna): 1 группа – $70,7 \pm 2,0\%$; 2 группа – $67,3 \pm 3,1\%$; 3 группа – $49,6 \pm 4,6\%$; 4 группа – $39,3 \pm 6,7\%$. Отмечается достоверное снижение пролиферативной способности эпителиоцитов при средней и тяжелой степени тяжести заболевания.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что патогенез хронического пародонтита сопровождается изменениями пролиферативной активности и жизнеспособности эпителиоцитов. Сохраняющаяся высокая пролиферативная активность эпителиоцитов при пародонтите легкой степени тяжести, позволяет рассматривать данный процесс как патологию с высокой степенью компенсации. В противоположность сказанному, у больных со средней и тяжелой степенью пародонтита имеется значительное снижение (примерно в 2 раза) восстановительных процессов в эпителии, что позволяет сделать заключение о прогрессирующем течении заболевания с отсутствием условий для стабилизации процесса и длительной ремиссии.

Адаптивные возможности организма юношей в условиях кисловодского курорта

Бутова О.А., Фиева О.Д.

Кафедра анатомии, физиологии и гигиены СГУ, КМ, Ставрополь, Кисловодск

Актуальность конституционального подхода в изучении адаптивных возможностей организма человека обусловлена становлением систем, участвующих в процессе адаптации через морфогенез, и выявлении типологических адаптационных способностей.

Целью настоящего исследования являлось изучение адаптивных возможностей организма человека в условиях кисловодского курорта с учётом возраста и конституциональных особенностей.

Антропометрически и вариационнопальсометрически исследованы параметры 35 юношей в течение двух лет. Первую группу составили 18 юношей Ставропольского края Кавказских Минеральных Вод, рождённых и проживающих в городе Кисловодск, студенты Кисловодского медицинского колледжа (КМК). Вторую группу составили 17 юношей Брянской области, приехавших на санаторно-курортное лечение в г. Кисловодск (санаторий «Сосновая Роща»), поступивших с диагнозом функциональная кардиопатия.

У юношей, проходящих санаторно-курортное лечение, в положении лёжа выявлен вегетативный гомеостаз в пределах нормы. При выполнении клиноортостатической пробы обнаружено напряжение симпатического отдела вегетативной нервной системы, с достоверным уменьшением моды (Mo) с $685,2941 \pm 42,8308$ мс до $523,5294 \pm 32,7205$ и снижением среднего квадратического отклонения (Ско) с $71,5294 \pm 4,4705$ мс до $49,2352 \pm 3,0772$ мс и реакцией периферических аппаратов гемодинамического гомеостаза. Выявлена достоверная разность среднего квадратического отклонения у юношей студентов и

юношей находящихся на лечении $СКо1/СКо2 = 1,3763$ в ортоположении.

У юношей с диагнозом функциональная кардиопатия на фоне умеренного преобладания симпатической нервной системы в клиноположении выявлен симпатикотонический вариант вегетативной реактивности (ИН2/ИН1= 1.5) и изменение двойного произведения (САД x ЧСС) ИДП2/ИДП1= 1.2 обнаруживая снижение функциональных резервов организма.

Параметры вариационной пульсометрии у студентов КМК в 2001 и 2002 годах показали вегетативный гомеостаз в пределах нормы. Снижение вариационного размаха (ΔX) с $499,7647 \pm 30,3027$ мс до $378,9411 \pm 22,9767$ мс и среднего квадратического отклонения (СКо) с $82,5294 \pm 5,0040$ мс до $67,7647 \pm 4,1088$ мс, являющееся достоверным и изменение двойного произведения (САД x ЧСС) ИДП2/ИДП1= 1.1. Выявлена достоверная разность среднего квадратического отклонения у юношей студентов и юношей находящихся на лечении $СКо1/СКо2 = 1,3763$ в ортоположении.

За 2001-2002 годы студентам был свойственен гиперсимпатикотонический вариант вегетативной реактивности, степень напряжения механизмов вегетативного гомеостаза была различной.

Увеличение АМо, и уменьшение среднего квадратического отклонения (Ско) у студентов в 2002 году, свидетельствует о перенапряжении системы и преобладании эрготропных механизмов вегетативной регуляции.

Выявление типов приспособительных реакций системы вегетативной регуляции позволяет оценить характер процесса адаптации и выявить функциональные резервы организма. По данным настоящего исследования у студентов КМК снижается уровень адаптационных возможностей даже в условиях кисловодского курорта. У юношей находящихся на лечении, обнаруживается гиперэргический тип реагирования, относящийся с позиции синдрома биологического стресса к первой фазе развития процесса адаптации.

Конституциология: морфотип и дерматотип

Бутова О.А., Цатурян Л.Д.

Ставропольский государственный университет, Ставрополь

В формировании конституции равноправное участие принимают как внешняя среда, так и наследственность. Под функциональной конституцией понимается морфофизиологический портрет человека на момент исследования с присущими ему особенностями. Однако наименее исследованным разделом конституциологии является изучение типов конституции детей с различной патологией. С учетом значимости врожденных пороков сердца (ВПС) в структуре заболеваемости и смертности детского населения России, а так же отсутствия работ в области функциональной и типологической конституциологии, было проведено настоящее исследование.

Целью исследования явилось изучение конституциональных особенностей клинически здоровых детей первого периода детства и детей с врожденными

пороками сердца. Физиолого-антропологически обследовано 44 мальчика 4 – 6 лет с ВПС и 143 клинически здоровых ребенка, с использованием схемы соматипирования Штефко В.Г.-Островского А.Д., (1929) и набора измерительных инструментов G.P.M. Gnuvel Switzerland. Получение и анализ дерматоглифических отпечатков осуществлялись по общепринятой методике Cummins и Midlo (Гладкова Т.Д., 1966).

Характеристика морфотипа клинически здоровых детей Ставропольского региона, имеющего приграничный статус, обнаружила доминирование торакального “среднего” соматотипа (50,2%), подтверждающегося баллами $M_{2,1}E_{2,2}$. Среди детей, с изучаемой нами патологией, преобладающим оказался астеноидный “слабый” соматотип, с присущими ему баллами $M_{1,3}E_{1,5}$. Даже на уровне морфологической типологии обнаружены разные темпы соматотипического развития. Средние – в популяции практически здоровых детей, и ускоренные – у детей с ВПС.

Анализ параметров частной дерматоглифической конституции выявил у детей с ВПС преобладание ульнарных петель: 64,5% в первом и 50,3% во втором случае, что согласуется с нашими более ранними исследованиями. Особенности дерматотипа проявились в выявлении сложных узоров у детей с врожденной аномалией развития, что подтверждается высоким значением (в два раза) дельтового индекса, характеризующего интенсивность узора.

Была предпринята попытка корреляционной зависимости антропометрических и дерматоглифических параметров. На фоне отсутствия выраженных корреляционных связей с параметрами конституции у практически здоровых детей нами обнаружены выраженные корреляционные связи указанных параметров детей с ВПС. Так, выраженная положительная функциональная связь характеризует дельтовый индекс с массой тела ($r=0,51$), костным компонентом сомы ($r=0,56$), сагитальным диаметром грудной клетки ($r=0,56$). Опираясь на исследования целого ряда ученых, работающих в области дерматоглифики, наиболее информативным является индекс гребневой ширины (ИГШ). В наших исследованиях, обнаружена выраженная положительная корреляционная связь ИГШ с длиной тела, массой тела, мышечным компонентом сомы у практически здоровых детей. Напротив, у детей с ВПС выявлены отрицательные корреляционные связи ИГШ с антропометрическими параметрами, характеризующие в своей совокупности развитие мезоморфии.

Подводя итог нашим исследованиям, можно полагать, что на уровне морфотипа и в характеристике дерматотипа детей с изучаемой патологией обнаружены отличительные особенности. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности использования конституционального подхода, выявляющего различные темпы и соматического развития и особенности частной дерматоглифической конституции. Кроме того, обнаруженные корреляционные связи разных систем признаков выявляют маркерную информативность ИГШ, что при дальнейших исследованиях позволит обосновать его использование в качестве маркера данной патологии.

Фундаментальное и прикладное значение исследований многослойной поляризованной структуры человека в клинике

Вапняр В.В.

Медицинский радиологический научный центр РАМН, Обнинск

Цель: теоретическая и биофизическая разработка основ термодинамики многослойной поляризованной структуры, обеспечивающей реализацию энергии при гидратации тканей, регуляции ионов и белка. Разработка и внедрение в практику тестов диагностики злокачественных новообразований.

Биологическая жидкость внутри- и внеклеточно-го пространства рассматривается по двухфракционной модели, где связанная фракция воды, как растворенное вещество, обладает свойством диэлектрического насыщения ряда ионов, способных удерживать одну-три молекулы воды. В представленной конфигурационной модели отмечается подъем внутренней энергии за счет увеличения гидратации ионов, как результат их специфической связи с молекулами воды (фиксированно-зарядная система по Лингу, 1962). В такой многослойной поляризованной структуре силы межмолекулярного (Ван-дер-ваальса, Дебая, Кесома) и межатомарного (Лондона, Борна) взаимодействия развивают близко- и дальное действие, приравненные к константе диссоциации, они реализуются через индуктивные эффекты. При этом общая энергия в основном сосредоточена в хорошо- и среднегидратных слоях, распространяясь на слабогидратные слои в виде свободной энергии, производит ротацию больших популяций частиц между энергетическими уровнями, поддерживает их относительно стационарное постоянство, определяет состояние энтропии в термодинамической системе.

Применена универсальная иерархическая двух-уровневая модель (М.Д.Месарович и соавт, 1973) к открытой системе организма, где пространство, занимаемое лимфоидной, гематогенной, соматогенной тканью, рассматривается как отдельные целые элементы нижнего уровня, подчиняющиеся главному координатору верхнего уровня - интерстицию. Энергия поляризованных структур, реализуемая действием механической (пондеромоторной) силы и стрикционной силы, определяет величину натяжения поверхности объема электромагнитного поля в каждой камере. Сопряженная связь биофизических процессов и цикловых биохимических реакций Эмбдена-Меергофа-Кребса и Варбурга-Дикенса-Липмана в камерах определяет мощность потока протонов - конечного продукта метаболизма.

Концепция подтверждается высоким уровнем содержания ряда химических элементов сыворотки венозной крови, лимфы, взятой из подкожных сосудов нижней трети голени, пациентов воспалительными заболеваниями, доброкачественными опухолями, раком легких, желудка, прямой кишки, молочной железы, матки, мочевого пузыря, при сравнении с одноименными элементами в пробах практически здоровых людей. Также отмечено более выраженное насыщение водой лимфы, чем сыворотки крови, при патологии (особенно при раке) за счет двух-, трехкратного